CONTROLLO FLUSSO ELETTRONICO INTEGRATO - SEPARABILE (IEFC-S)

Taglio meccanizzato

Fascio tubiero gas

Consolle gas/flusso

Consolle accensione

Manuale di istruzioni (IT)

0558005308

ACCERTARSI CHE L'OPERATORE RICEVA QUESTE INFORMAZIONI.
È POSSIBILE RICHIEDERE ULTERIORI COPIE AL PROPRIO FORNITORE.

ATTENZIONE

Queste ISTRUZIONI sono indirizzate a operatori esperti. Se non si conoscono perfettamente i principi di funzionamento e le indicazioni per la sicurezza delle apparecchiature per la saldatura e il taglio ad arco, è necessario leggere l'opuscolo "Precauzioni e indicazioni per la sicurezza per la saldatura, il taglio e la scultura ad arco," Modulo 52-529. L'installazione, l'uso e la manutenzione devono essere effettuati SOLO da persone adeguatamente addestrate. NON tentare di installare o utilizzare questa attrezzatura senza aver letto e compreso totalmente queste istruzioni. In caso di dubbi su queste istruzioni, contattare il proprio fornitore per ulteriori informazioni. Accertarsi di aver letto le Indicazioni per la sicurezza prima di installare o utilizzare questo dispositivo.

RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE

Questo dispositivo funzionerà in maniera conforme alla descrizione contenuta in questo manuale e nelle etichette e/o gli allegati, se installato, utilizzato o sottoposto a manutenzione e riparazione sulla base delle istruzioni fornite. Questa attrezzatura deve essere controllata periodicamente. Non utilizzare attrezzatura che funzioni male o sottoposta a manutenzione insufficiente. Sostituire immediatamente i componenti rotti, mancanti, usurati, deformati o contaminati. Nel caso in cui tale riparazione o sostituzione diventi necessaria, il produttore raccomanda di richiedere telefonicamente o per iscritto assistenza al distributore autorizzato presso il quale è stata acquistata l'attrezzatura.

Non modificare questo dispositivo né alcuno dei suoi componenti senza previo consenso scritto del produttore. L'utente di questo dispositivo sarà il solo responsabile per un eventuale funzionamento errato, derivante da uso non corretto, manutenzione erronea, danni, riparazione non corretta o modifica da parte di persona diversa dal produttore o dalla ditta di assistenza indicata dal produttore.

MANUALE DI ISTRUZIONI

SEZIONE	TITOLO	PAGINA
SEZIONE 1	**PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA**	**39**
1.0	Precauzioni per la sicurezza	39
SEZIONE 2	**DESCRIZIONE**	**41**
2.0	Informazioni generali	41
2.1	Componenti base e punti di collegamento della consolle di accensione HF	42
2.1a	Componenti base e punti di collegamento della consolle di accensione CD	43
2.2	Identificazione componenti base e punti di collegamento della consolle gas/flusso	44
SEZIONE 3	**INSTALLAZIONE**	**45**
3.0	Linee di interconnessione	45
3.1	Assemblaggio consolle di accensione e consolle gas/flusso per formare una sola unità	46
3.2	Collegamento della consolle gas e di quella di accensione separate	47
3.3	Collegamenti consolle alimentazione	48
3.4	Posizioni di collegamento alternative per consolle gas/flusso IEFC-S	49
3.5	Schema di interconnessione componenti consolle di accensione e consolle gas separate Plasmarc® di precisione	50
3.6	Schema di interconnessione componenti consolle accensione e gas combinate Plasmarc® di precisione	52
3.7	Ingresso a consolle gas/flusso	54
SEZIONE 4	**MANUTENZIONE**	**55**
4.0	Controllo flusso	55
4.1	Schema liquidi consolle gas/flusso e identificazione valvola collettore	56
4.2	Schema accensione IEFC X2 CD	57
4.3	Schema elettrico consolle di accensione (scatola di derivazione)	58
4.4	Schema liquidi consolle di accensione	59
4.5	Schema elettrico consolle di accensione	59
4.6	Schema consolle gas/flusso IEFC	60
SEZIONE 5	**INDIVIDUAZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI**	**63**
5.0	Collegamento del manometro di prova (P/N 0558005253) per verificare il file SDP	63
SEZIONE 6	**PEZZI DI RICAMBIO**	**65**
6.0	Informazioni generali	65
6.1	Inoltro degli ordini	65
6.2	Gruppo collettore consolle gas/flusso IEFC-S senza valvole proporzionali	66
6.3	Consolle gas/flusso IEFC-S	68
6.4	Consolle accensione IEFC-S (HF)	69
6.5	Consolle accensione IEFC-S (CD)	70

1.0 Indicazioni per la sicurezza

Gli utenti dell'attrezzatura per la saldatura e il taglio al plasma ESAB hanno la responsabilità di accertarsi che chiunque lavori al dispositivo o accanto ad esso adotti tutte le idonee misure di sicurezza. Le misure di sicurezza devono soddisfare i requisiti che si applicano a questo tipo di dispositivo per la saldatura o il taglio al plasma. Attenersi alle seguenti raccomandazioni, oltre che ai regolamenti standard che si applicano al luogo di lavoro.

Tutto il lavoro deve essere eseguito da personale addestrato, perfettamente al corrente del funzionamento dell'attrezzatura per la saldatura o il taglio al plasma. Il funzionamento errato dell'attrezzatura può determinare situazioni pericolose con conseguenti lesioni all'operatore e danni al dispositivo stesso.

1. Chiunque utilizzi attrezzatura per la saldatura o il taglio al plasma deve conoscerne perfettamente:
   - il funzionamento
   - la posizione degli arresti di emergenza
   - la funzione
   - le idonee misure di sicurezza
   - la saldatura e/o il taglio al plasma

2. L'operatore deve accertarsi che:
   - nessuna persona non autorizzata si trovi nell'area operativa dell'attrezzatura quando questa viene messa in funzione.
   - tutti siano protetti quando si esegue l'arco.

3. Il luogo di lavoro deve essere:
   - idoneo allo scopo
   - privo di correnti d'aria

4. Attrezzature per la sicurezza personale:
   - indossare sempre l'attrezzatura di sicurezza personale raccomandata, come occhiali di sicurezza, abbigliamento ignifugo, guanti di sicurezza.
   - non indossare oggetti sporgenti, come sciarpe, braccialetti, anelli, ecc., che potrebbero rimanere intrappolati o causare ustioni.

5. Precauzioni generali:
   - accertarsi che il cavo di ritorno sia collegato saldamente;
   - il lavoro su apparecchiature ad alta tensione **può essere effettuato sono da parte di tecnici qualificati;**
   - i dispositivi antincendio idonei devono essere indicati chiaramente e a portata di mano;
   - durante il funzionamento non effettuare lavori di lubrificazione e manutenzione.

AVVERTENZA

LA SALDATURA E IL TAGLIO AL PLASMA POSSONO ESSERE PERICOLOSI PER L'OPERATORE E COLORO CHE GLI SI TROVANO ACCANTO. ADOTTARE LE OPPORTUNE PRECAUZIONI DURANTE LA SALDATURA O IL TAGLIO. INFORMARSI DELLE MISURE DI SICUREZZA ADOTTATE DAL PROPRIO DATORE DI LAVORO, CHE SI DEVONO BASARE SUI DATI RELATIVI AL PERICOLO INDICATI DAL PRODUTTORE.

SCOSSA ELETTRICA - Può essere mortale
- Installare e collegare a terra (massa) l'unità di saldatura o taglio al plasma sulla base degli standard applicabili.
- Non toccare le parti elettriche o gli elettrodi sotto tensione con la pelle nuda e guanti o abbigliamento bagnato.
- Isolarsi dalla terra e dal pezzo in lavorazione.
- Accertasi che la propria posizione di lavoro sia sicura.

FUMI E GAS - Possono essere pericolosi per la salute.
- Tenere la testa lontano dai fumi.
- Usare la ventilazione, l'estrazione fumi sull'arco o entrambe per mantenere lontani fumi e gas dalla propria zona di respirazione e dall'area in genere.

I RAGGI DELL'ARCO - Possono causare lesioni agli occhi e ustionare la pelle.
- Proteggere gli occhi e il corpo. Usare lo schermo di protezione per saldatura/taglio al plasma e lenti con filtro idonei e indossare abbigliamento di protezione.
- Proteggere le persone circostanti con schermi o barriere di sicurezza idonee.

PERICOLO DI INCENDIO
- Scintille (spruzzi) possono causare incendi. Accertarsi quindi che nelle immediate vicinanze non siano pre senti materiali infiammabili.

RUMORE - Il rumore in eccesso può danneggiare l'udito.
- Proteggere le orecchie. Usare cuffie antirumore o altre protezioni per l'udito.
- Informare le persone circostanti del rischio.

GUASTI - In caso di guasti richiedere l'assistenza di un esperto.

NON INSTALLARE NÉ UTILIZZARE L'ATTREZZATURA PRIMA DI AVER LETTO E COMPRESO IL MANUALE DI ISTRUZIONI.

PROTEGGERE SE STESSI E GLI ALTRI!

2.0 Informazioni generali

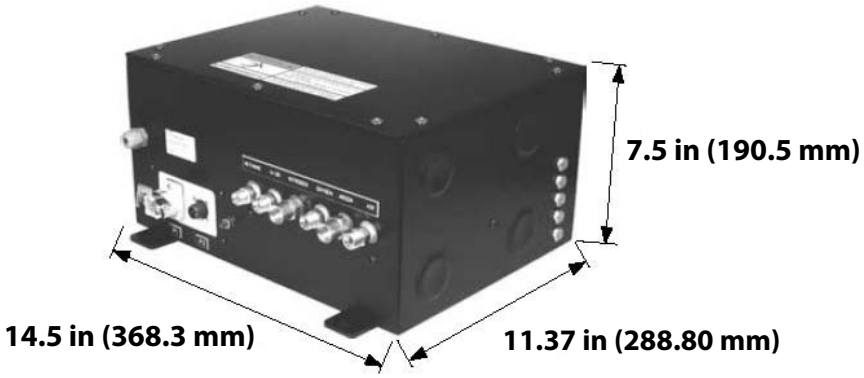
Questo opuscolo fornisce informazioni su installazione, funzionamento, manutenzione e parti della consolle di accensione e di gas/flusso e il fascio tubiero gas. Per le informazioni di installazione e funzionamento del kit per taglio, fare riferimento al manuale di istruzioni del generatore di tensione.

Sistema di controllo Split IEFC (riferimento): P/N 0558003639
Consta di: Consolle gas p/n 0558003641, Consolle di accensione p/n 0558003640 e Gruppo di cavi di interconnessione (3 lunghezze, vedere qui di seguito).

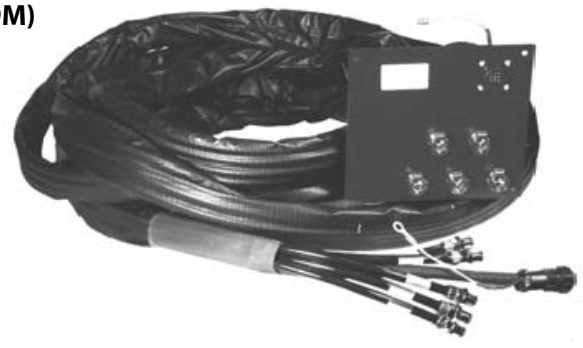
Sistema di controllo Split IEFC CD (riferimento): P/N 0558005135
Consta di: Consolle gas p/n 0558003641, Consolle di accensione p/n 0558005136 e Gruppo di cavi di interconnessione (3 lunghezze, vedere qui di seguito).

A. Consolle accensione,
P/N 0558003640 (Alta frequenza - HF),
P/N 0558005136 (Scarico con tappo - CD)

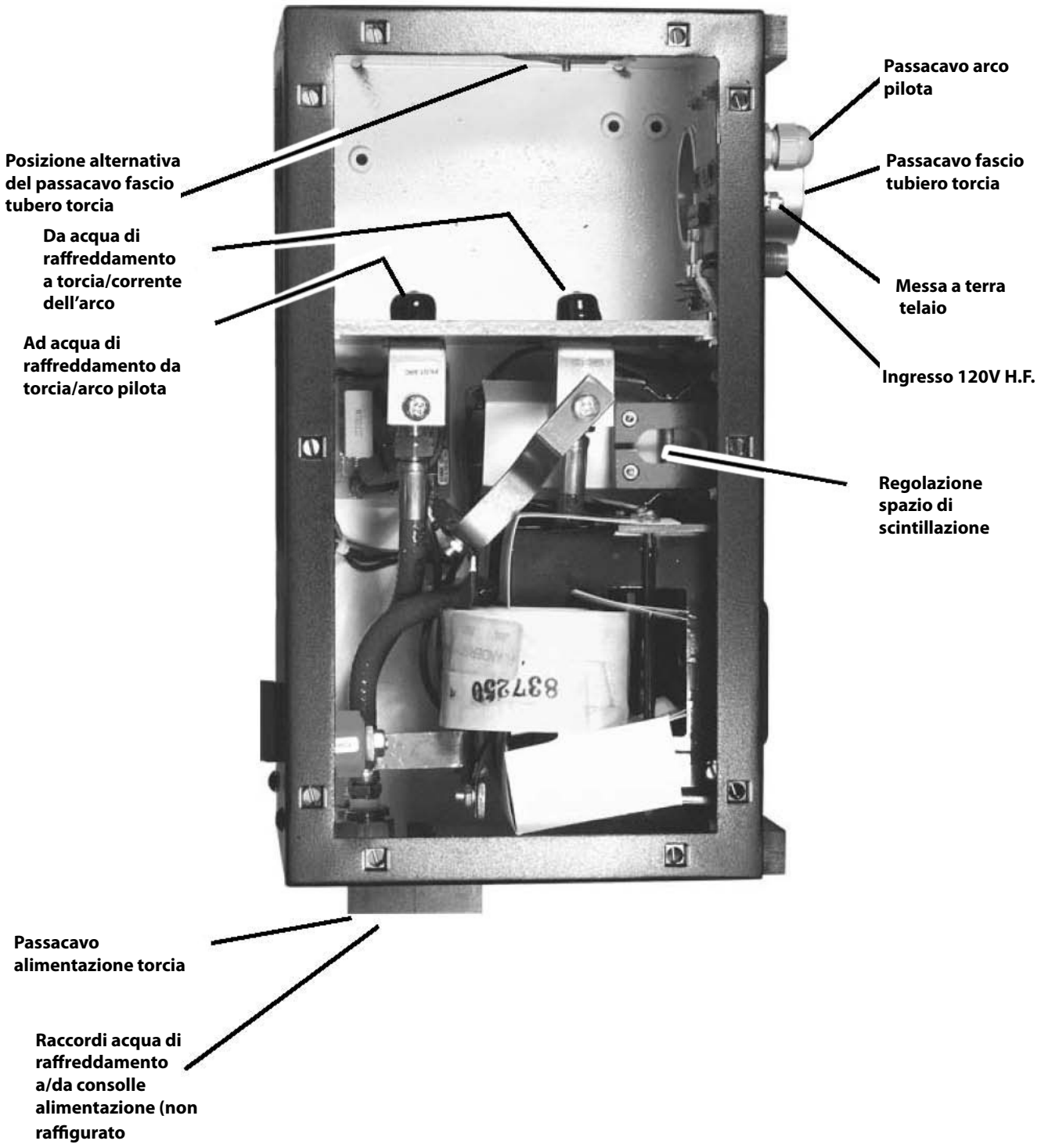
B. Consolle gas/flusso, P/N 0558003641



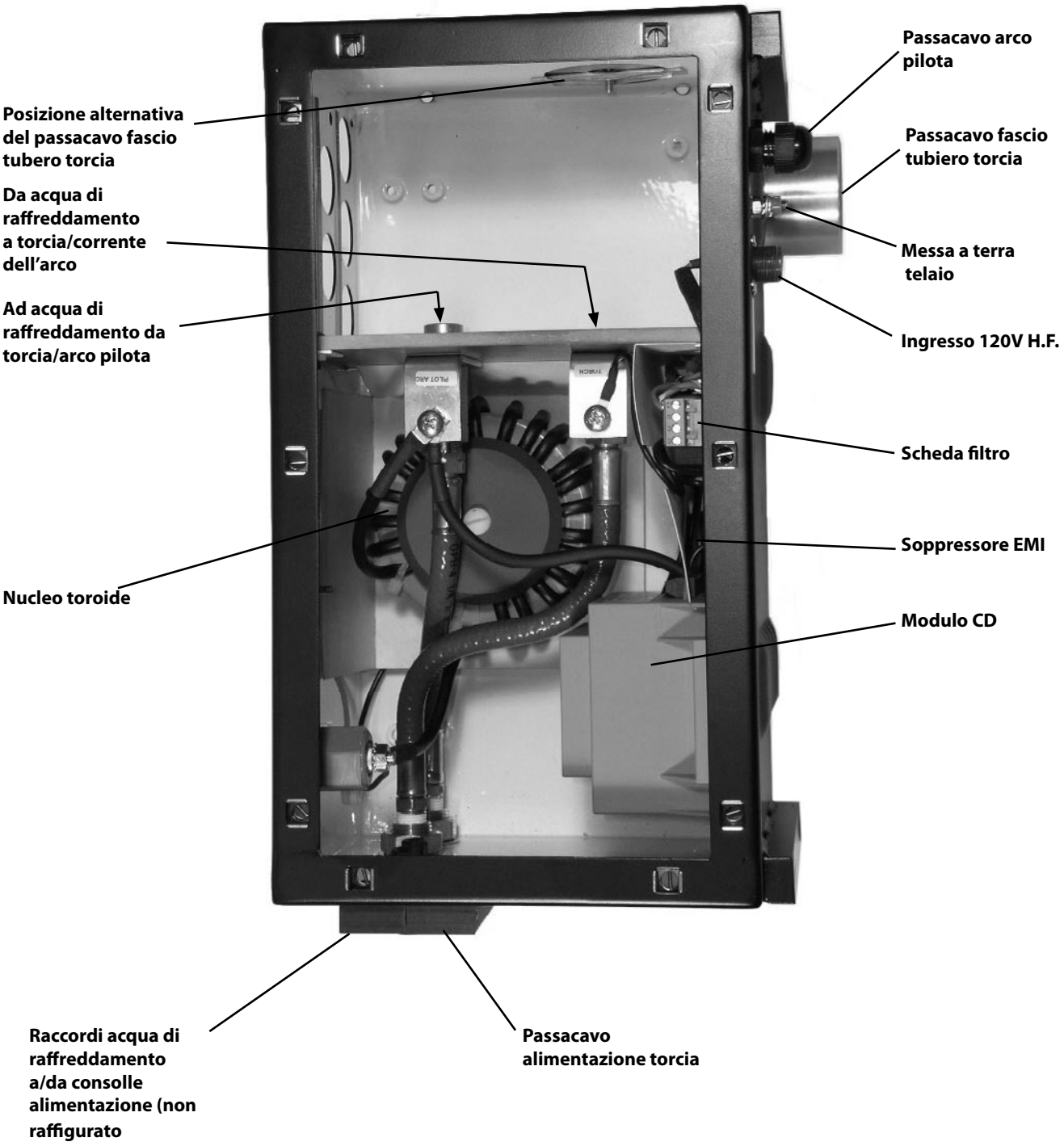
C. Fascio tubiero gas, P/N 0558003642 (3M)
P/N 0558003643 (6M)
P/N 0558003644 (9M)



2.1 Componenti base e punti di collegamento della consolle di accensione HF

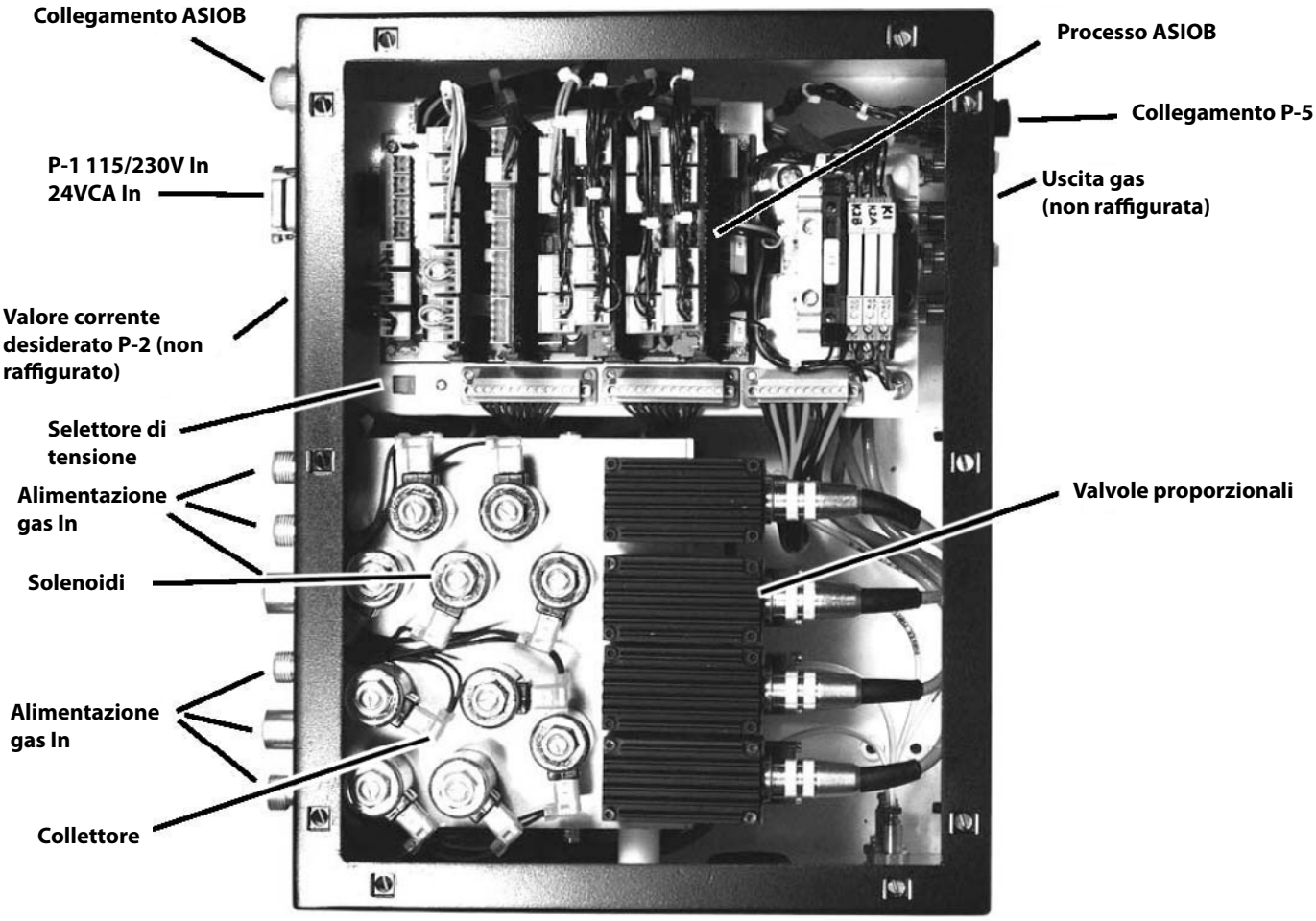

Passacavo arco pilota
Posizione alternativa del passacavo fascio tubero torcia
Passacavo fascio tubiero torcia
Da acqua di raffreddamento a torcia/corrente dell'arco
Messa a terra telaio
Ad acqua di raffreddamento da torcia/arco pilota
Ingresso 120V H.F.
Regolazione spazio di scintillazione
Passacavo alimentazione torcia
Raccordi acqua di raffreddamento a/da consolle alimentazione (non raffigurato

2.1a Componenti base e punti di collegamento della consolle di accensione CD


Passacavo arco pilota
Posizione alternativa del passacavo fascio tubero torcia
Passacavo fascio tubiero torcia
Da acqua di raffreddamento a torcia/corrente dell'arco
Messa a terra telaio
Ad acqua di raffreddamento da torcia/arco pilota
Ingresso 120V H.F.
Scheda filtro
Soppressore EMI
Nucleo toroide
Modulo CD
Raccordi acqua di raffreddamento a/da consolle alimentazione (non raffigurato
Passacavo alimentazione torcia

2.2 Identificazione componenti base e punti di collegamento della consolle gas/flusso

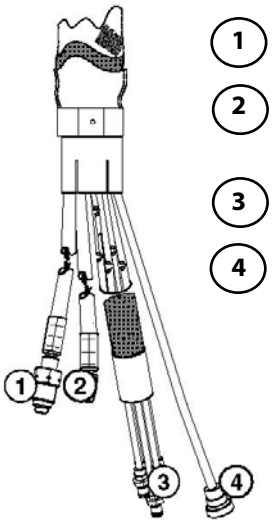
(Coperchio rimosso)



3.0 Linee di interconnessione

Fascio tubiero torcia

Tutte le linee di servizio di interconnessione fornite sono etichettate o codificate a colori su ogni estremità con etichette/colori corrispondenti indicati sui quadri.

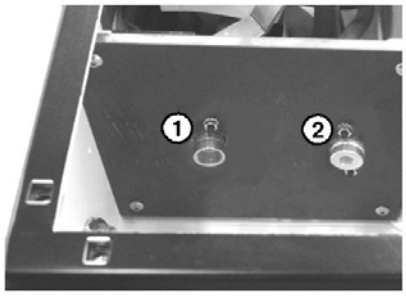


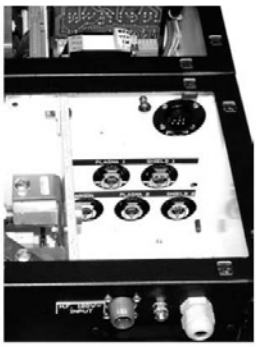
1. **ACQUA DI RAFFREDDAMENTO A CAVO TORCIA/CORRENTE ARCO**
2. **ACQUA DI RAFFREDDAMENTO DA CAVO TORCIA/CORRENTE ARCO**
3. **LINEE GAS FASCIO TUBIERO TORCIA**
4. **CAVO DI CONTROLLO SOLENOIDE P-2**

1. Collegare le linee nel fascio tubiero torcia alla consolle di accensione. Le linee e i collegamenti sono etichettati e/o codificati a colori.

La vista dell'interno della consolle di accensione sarà la stessa se le consolle di gas e di accensione sono combinate o separate.

La piastra di interfaccia del fascio tubiero di interconnessione è configurata in maniera identica all'uscita gas/segnale della consolle gas/flusso.



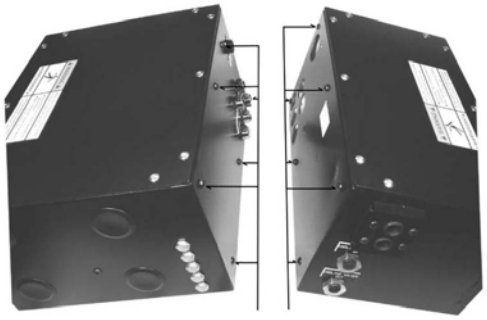


Consolle gas e accensione unite

Fascio tubiero di interconnessione (che collega le consolle gas e la consolle di accensione quando non sono assemblate)

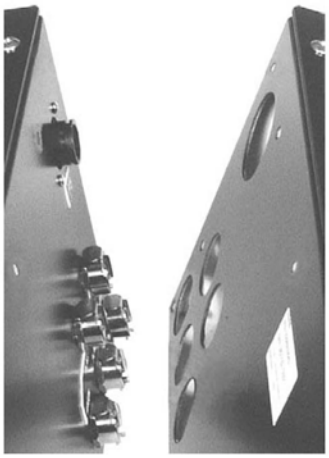
3.1 Assemblaggio consolle di accensione e consolle gas/flusso per formare una sola unità

Rimuovere le viti a testa bombata nere dalle superfici di contatto delle consolle. Alcune di queste viti sono bloccate con dadi esagonali dall'interno della consolle gas/flusso. Rimuovere i coperchi superiori. Sono fissati con dispositivi di fissaggio a rilascio rapido a 1/4 di giro.

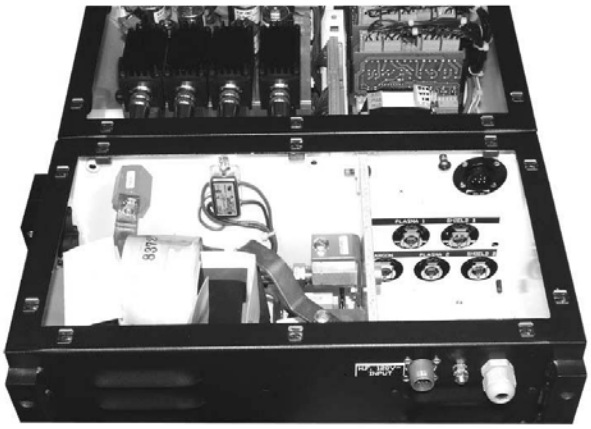


Rimuovere queste viti dalle superfici di contatto

I collegamenti in uscita della consolle gas/flusso (e P5) sono concepiti per inserirsi negli alloggiamenti della consolle di accensione, consentendo alle due superfici di combaciare perfettamente.



Usare le viti rimosse in precedenza per fissare insieme le due consolle. Le viti passeranno attraverso i fori passanti nella consolle del gas/flusso e andranno avvitate nei dadi ciechi pressati nella consolle di accensione.



Vista delle consolle unite dall'interno della consolle di accensione

3.2 Collegamento della consolle gas e di quella di accensione separate

Per collegare consolle separate è necessario un fascio tubiero di interconnessione.

Collegamenti consolle gas/flusso. I tubi/cavi e i raccordi fissi sono etichettati.

Serrare la piattaforma sulla consolle di accensione mediante le 4 viti in dotazione.

Consolle accensione

Piattaforma fascio tubiero di interfaccia

Vista dall'interno della consolle di accensione con la piattaforma collegata

3.3 Collegamenti consolle alimentazione

Collegare le linee di alimentazione e del refrigerante nel fascio tubero di alimentazione dalla consolle di alimentazione alla consolle di accensione. Il fascio tubero di alimentazione è costituito dalle linee refrigerante n. 6 e n. 7 (con raccordi 5/8-18 sx), dal cavo di alimentazione (n. 3 AWG) e dal cavo arco pilota giallo (n. 16 AWG). Le linee di refrigerante sono numerate come 6 o 7 sul raccordo per facilitarne l'identificazione.

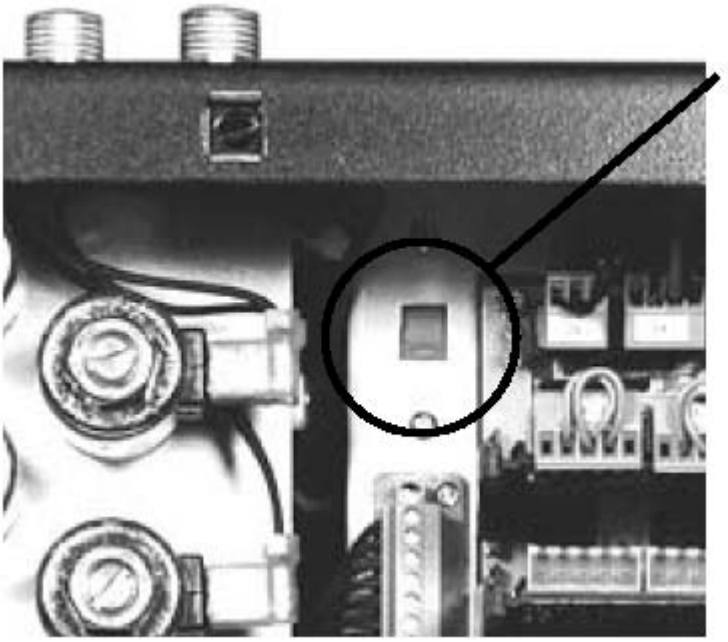
Fascio tubiero alimentazione

Passacavo alimentazione in ingresso

Acqua di raffreddamento In/Out

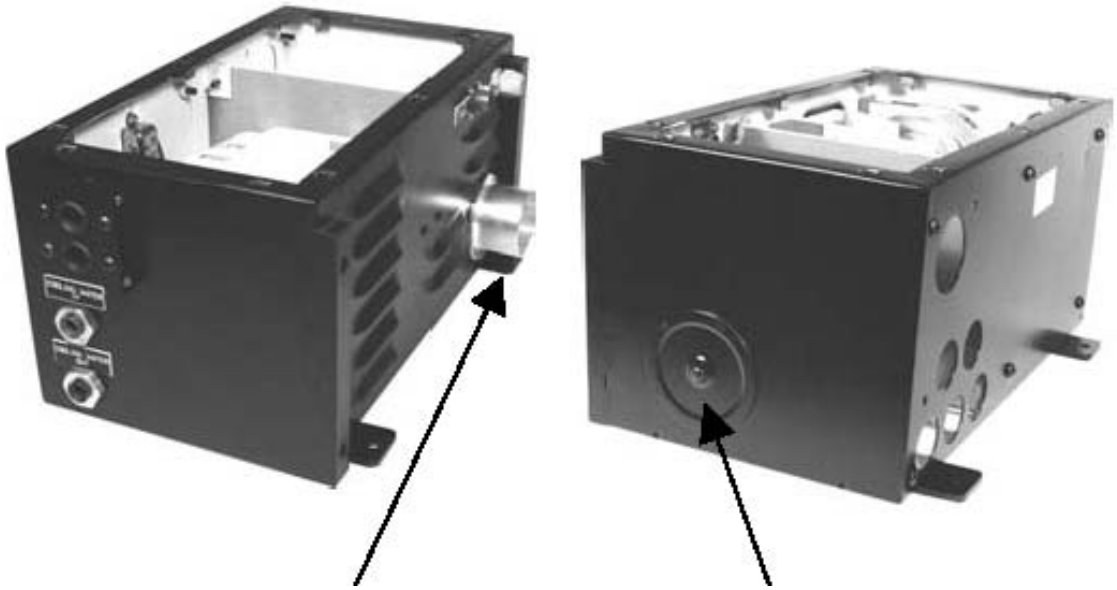
A. Selettore di tensione

Il selettore di tensione nella consolle gas/flusso è reimpostato per tensione in ingresso IEFC-S di applicazioni da 115 V / 60 Hz. Una impostazione alternativa consente una tensione in ingresso IEFC-S di 230 V/50 Hz.



Selettore di tensione

3.4 Posizioni di collegamento alternative per consolle gas/flusso IEFC-S



Passacavo torcia

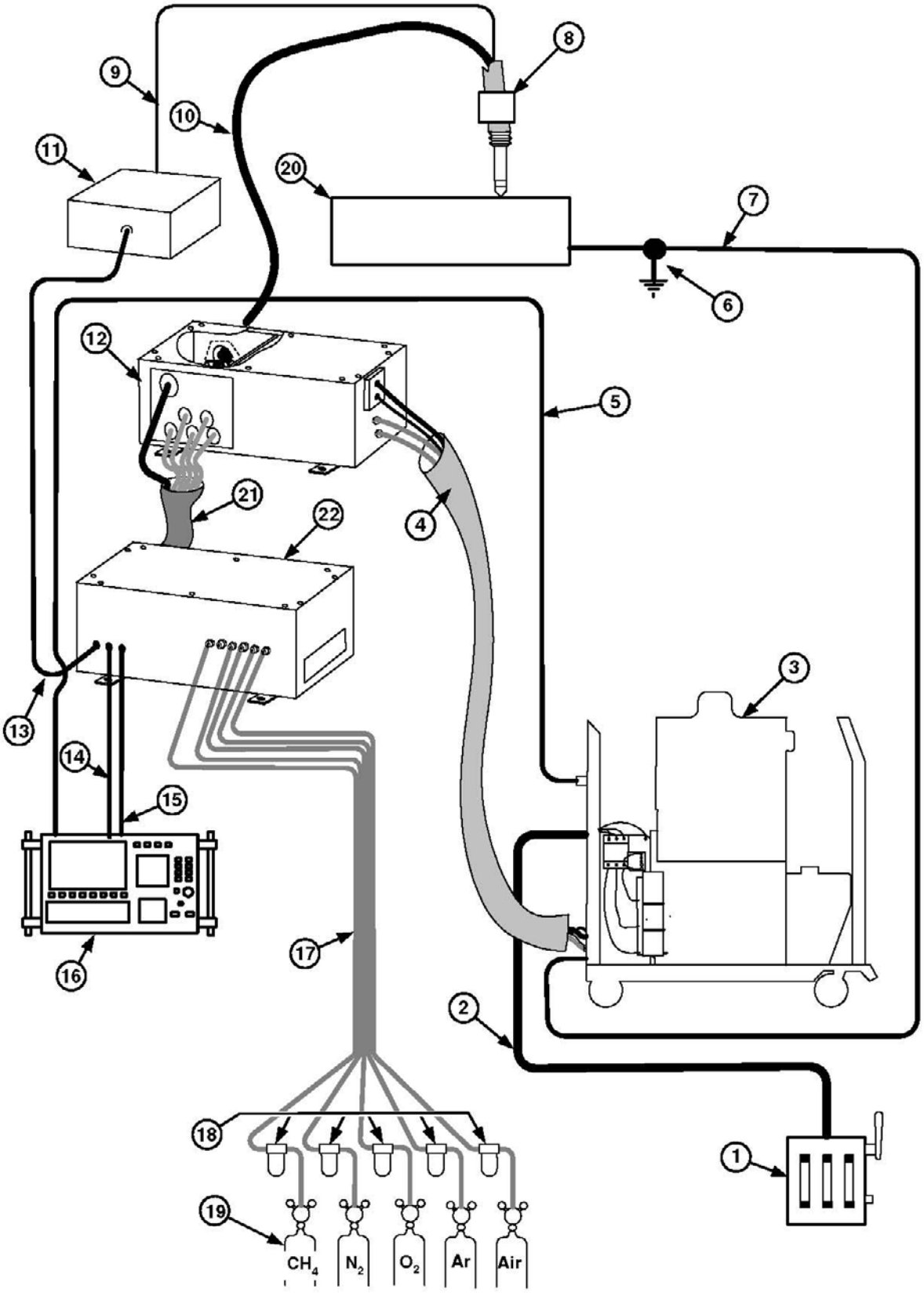
Posizione alternativa per il passacavo torcia

Il passacavo torcia prevede due posizioni nella consolle di accensione. Ciò consente una maggiore flessibilità durante il montaggio della scatola su una macchina.

NOTA:

quando si passa a una posizione di collegamento alternativa, chiudere i fori del passacavo I/O non usati alla seal box.

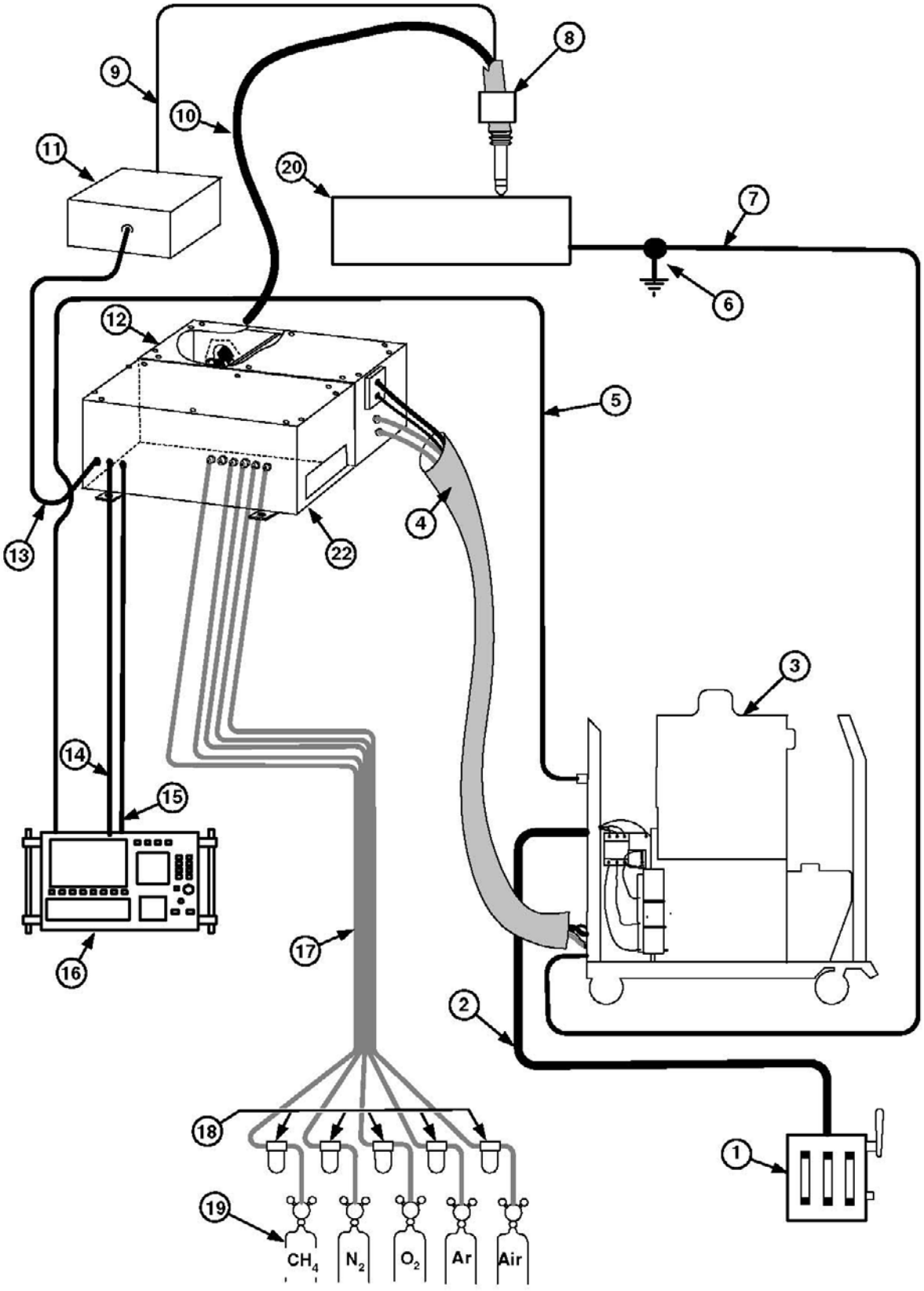
3.5 Schema di interconnessione componenti consolle accensione e consolle gas separate Plasmarc® di precisione



N. elemento	Descrizione
1	Presa di alimentazione a parete (fornita dal cliente
2	Cavo di alimentazione principale
3	Consolle plasma alimentazione di precisione
4	Fascio tubiero alimentazione
5	Cavo I/O alimentazione
6	Collegamento a terra
7	Cavo di lavorazione (+)
8	Torcia e controllo altezza
9	Cavo I/O controllo altezza
10	Fascio tubiero torcia
11	Alloggiamento ASIOB controllo altezza
12	Consolle accensione
13	Cavo ASIOB controllo altezza* (vedere nota)
14	Cavo ASIOB processo
15	Cavo 120 vca/24vcc
16	CNC
17	Linee gas processo
18	Filtri da 25 microns
19	Alimentazione gas processo (fornita dal cliente)
20	Banco di taglio
21	Fascio tubiero consolle di interconnessione
22	Consolle gas/flusso
23	

Nota: il cavo ASIOB di controllo altezza n. 13 deriva da una congiunzione con il cavo ASIOB di processo n. 14 nell'IEFC-S.

3.6 Schema di interconnessione componenti consolle accensione e consolle gas combinate Plasmarc® di precisione



N. elemento	Descrizione
1	Presa di alimentazione a parete (fornita dal cliente)
2	Cavo di alimentazione principale
3	Consolle plasma alimentazione di precisione
4	Fascio tubiero alimentazione
5	Cavo I/O alimentazione
6	Collegamento a terra
7	Cavo di lavorazione (+)
8	Torcia e controllo altezza
9	Cavo I/O controllo altezza
10	Fascio tubiero torcia
11	Alloggiamento ASIOB controllo altezza
12	Consolle accensione
13	Cavo ASIOB controllo altezza* (vedere nota)
14	Cavo ASIOB processo
15	Cavo 120 vca/24vcc
16	CNC
17	Linee gas processo
18	Filtri da 25 micron
19	Alimentazione gas processo (fornita dal cliente)
20	Banco di taglio
21	Fascio tubiero consolle di interconnessione (non illustrato — non richiesto quando le due consolle sono assemblate)
22	Consolle gas/flusso

Nota: il cavo ASIOB di controllo altezza n. 13 deriva da una congiunzione con il cavo ASIOB di processo n. 14 nell'IEFC-S.

ATTENZIONE

La contaminazione della linea del gas può danneggiare le valvole proporzionali e le valvole di controllo. Spurgare le linee del gas. Prima di collegare le linee di alimentazione gas al controllo flusso integrato, spurgare scrupolosamente tutte le linee. I residui derivanti dal processo di fabbricazione del tubo possono occludere/ danneggiare le valvole proporzionali nel controllo flusso·

3.7 Ingresso a consolle gas/flusso

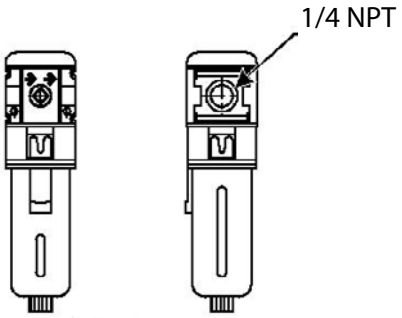
1. Spurgare le linee del gas tra l'alimentazione e l'IEFCS prima del collegamento. Le valvole proporzionali e di controllo sono molto sensibili alla polvere e ad altre particelle estranee.

Ingresso consolle gas/flusso

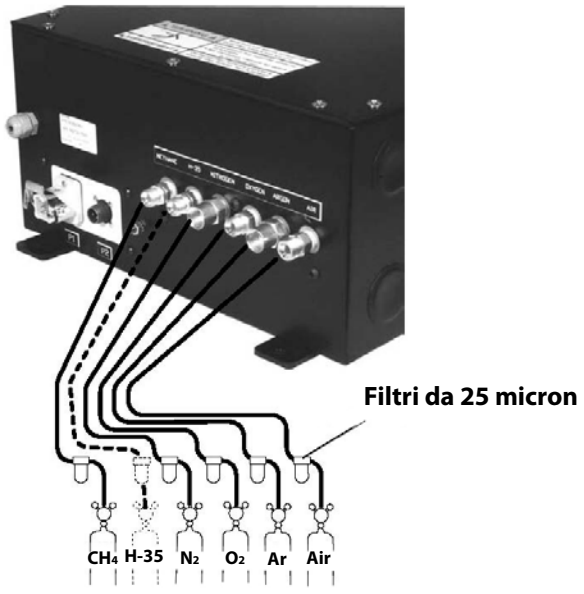
ATTENZIONE

I gas non filtrati possono danneggiare il sistema di controllo del flusso. I gas da taglio e di schermatura non filtrati possono ostruire o danneggiare gli orifizi piccoli e le guarnizioni del gas. Sono necessari filtri da 25µ per tutti i gas da taglio e di schermatura quali azoto, ossigeno, argon, metano e aria.

2. Collegare le linee di alimentazione gas al controllo flusso integrato. Installare filtri gas da 25 micron in tutte le linee di alimentazione tra la sorgente di gas e la consolle gas/flusso.



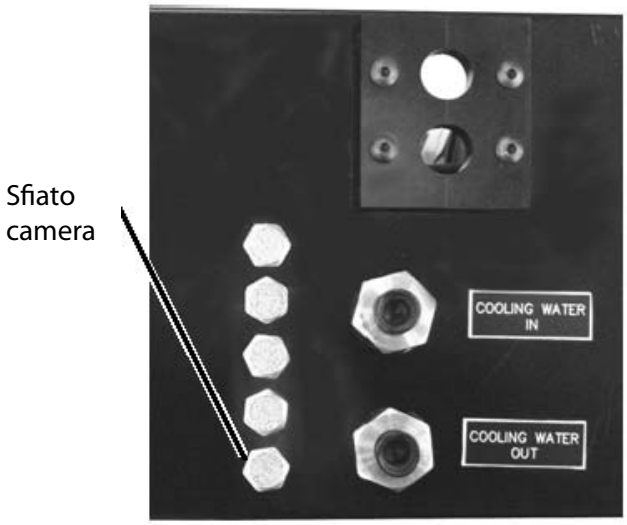
Filtro gas da 25 micron



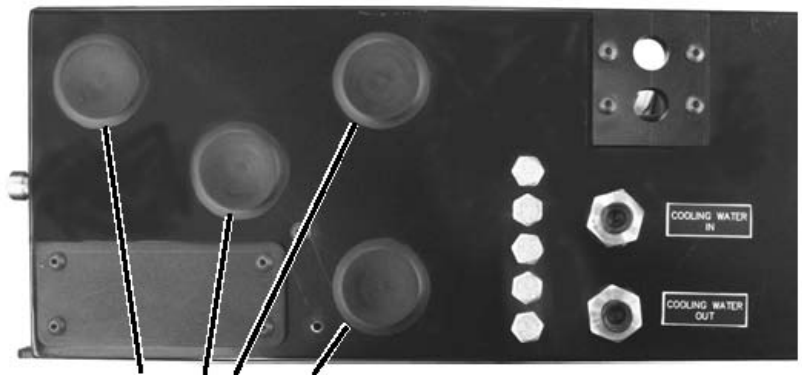
Filtri da 25 micron

4.0 Controllo flusso

L'azoto viene scaricato nella scatola di controllo flusso integrata. Una piccola quantità di gas azoto è scaricata internamente per consentire il raffreddamento e una pressione lievemente positiva nonché per ragioni di sicurezza. Per impedire una continua creazione di pressione, la camera di controllo flusso viene sfiatata esternamente.

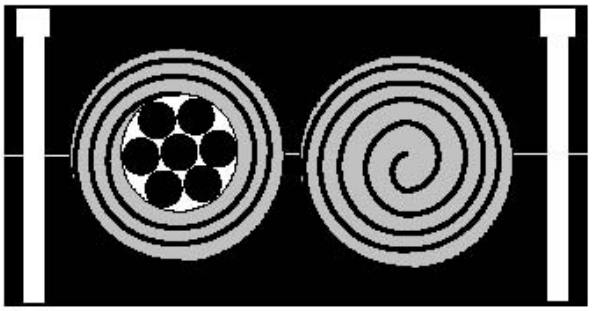


Non rimuovere i tappi di espansione controllo flusso integrato. I tappi di espansione sono dispositivi di sicurezza necessari. Nel caso improbabile di una rapida espansione dei gas dentro il controllo flusso, questi fori forniranno una possibile area di sfiato. La rimozione di questi tappi consentirà alla polvere e alla sporcizia di entrare nel controllo del flusso. Non usare questi fori per l'ingresso dei cavi o dei tubi. Usare i punti di ingresso appropriati.

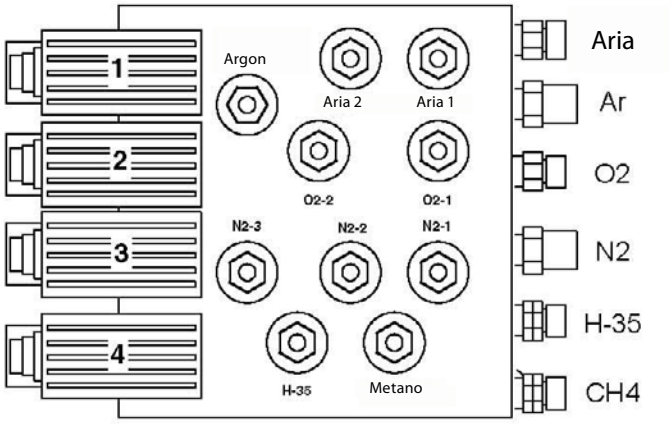


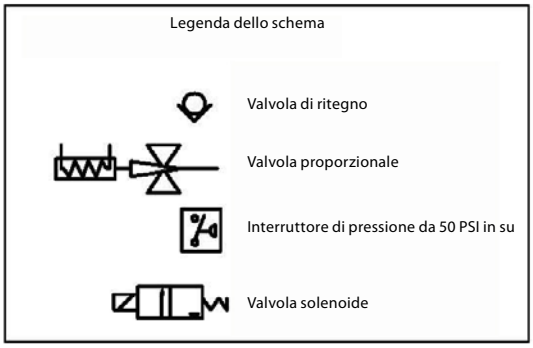
Tappi di espansione

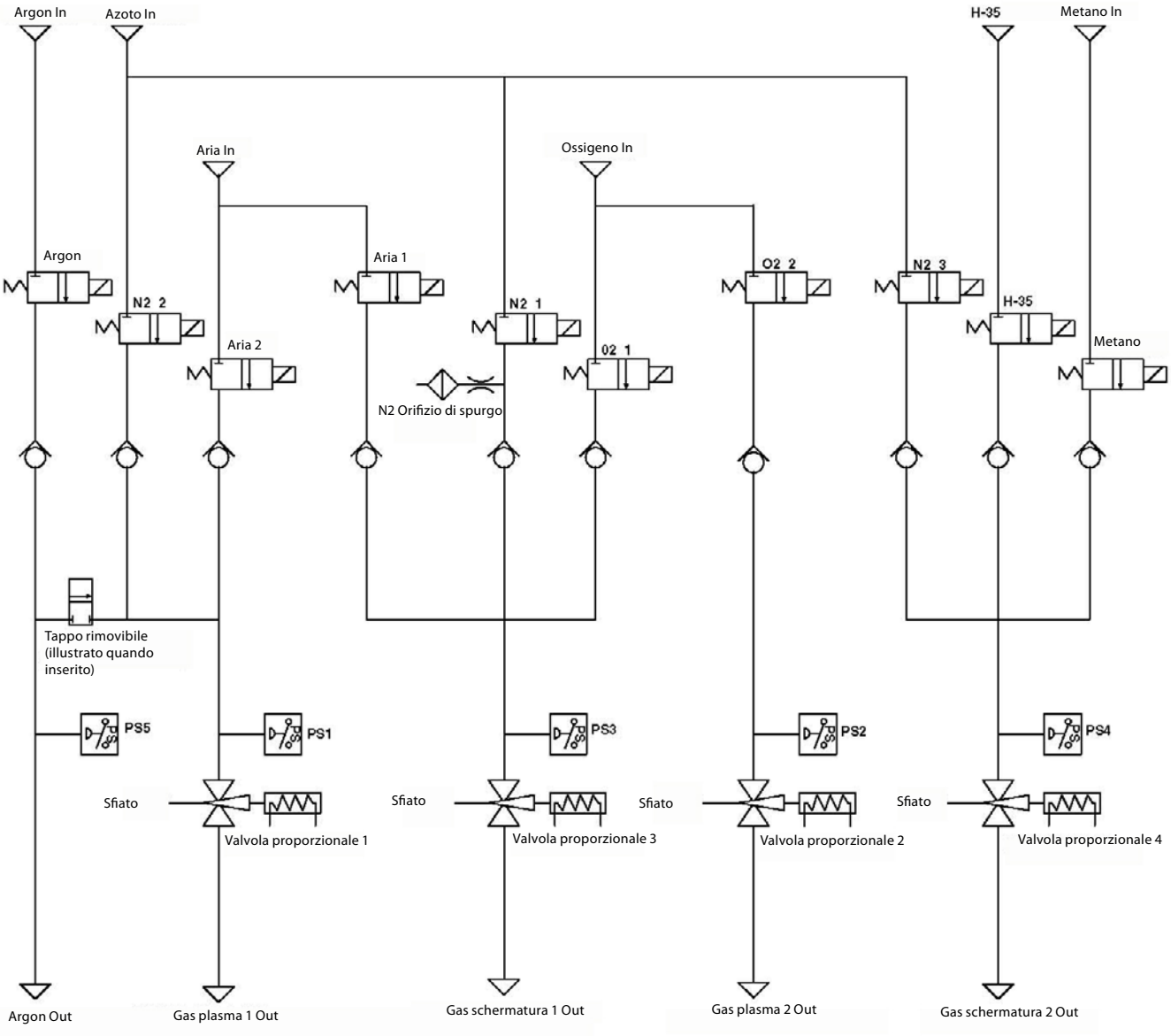
La polvere e la sporcizia nell'IEFC-S possono danneggiare i componenti di precisione. Sigillare tutti i cavi troppo piccoli e i fori non usati nei passacavi con nastro di schiuma acrilica (guarnizione in gomma) per impedire l'ingresso involontario di polvere nelle consolle IEFC.



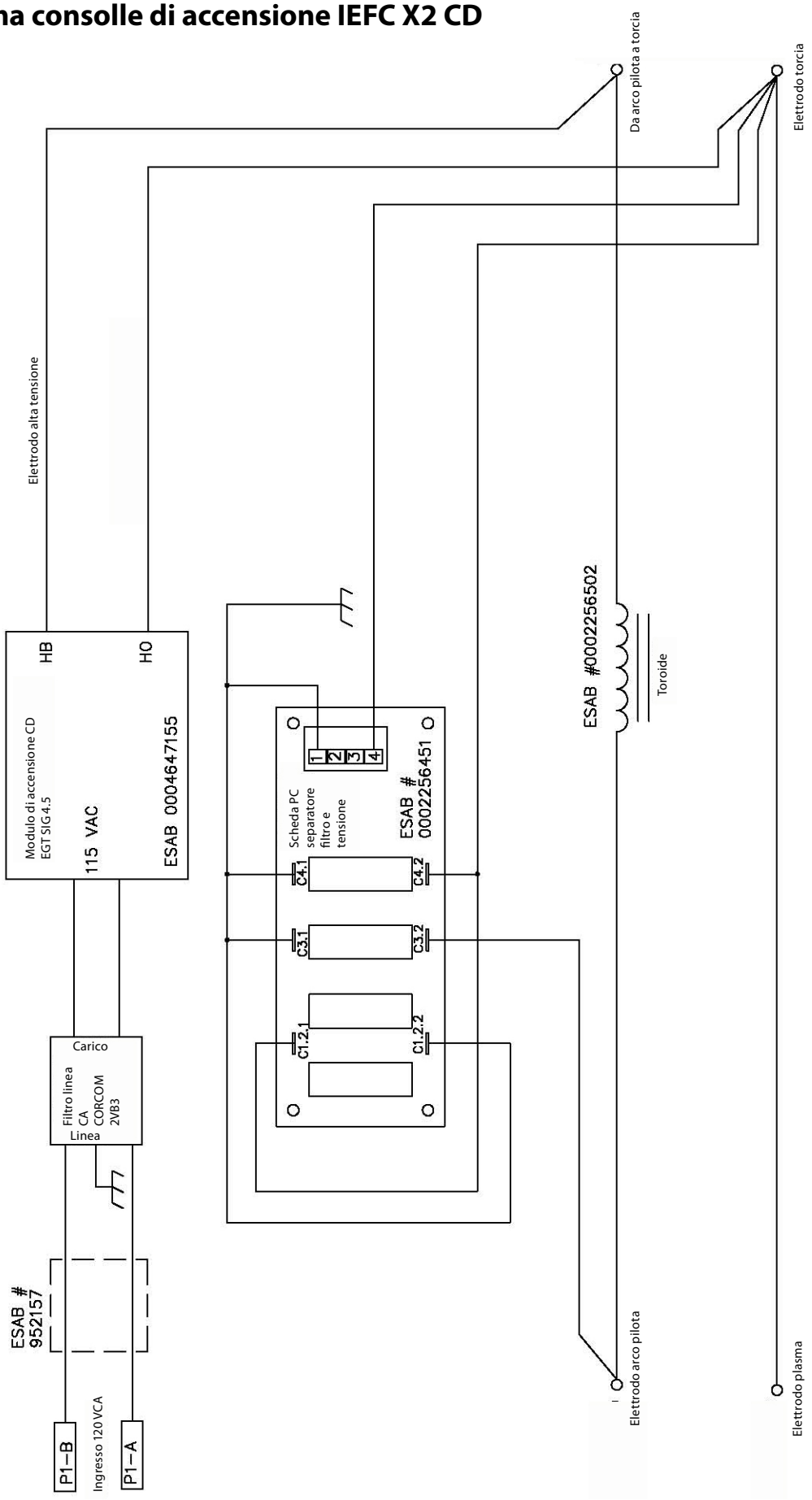
4.1 Schema liquidi consolle gas/flusso e identificazione valvola collettore



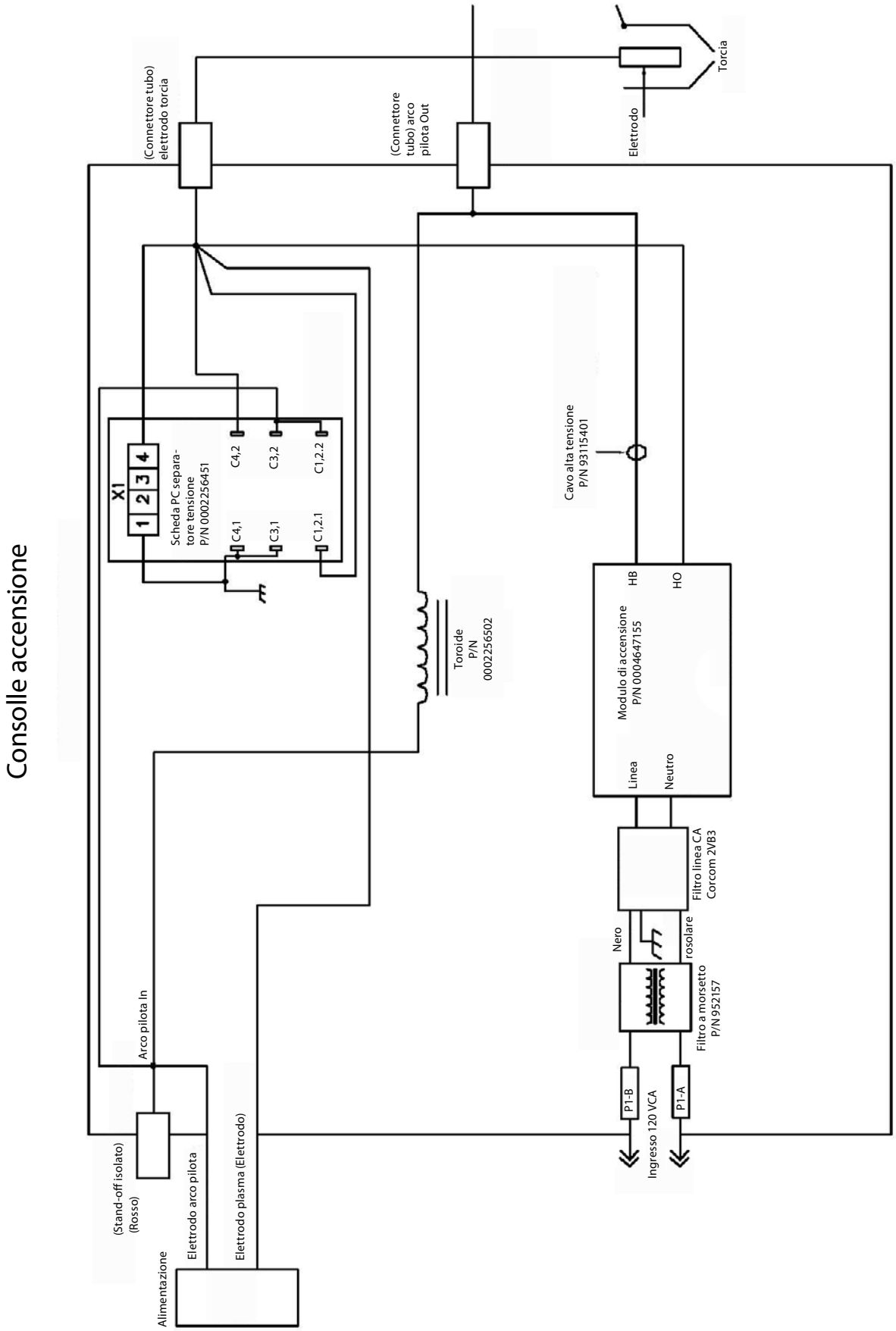




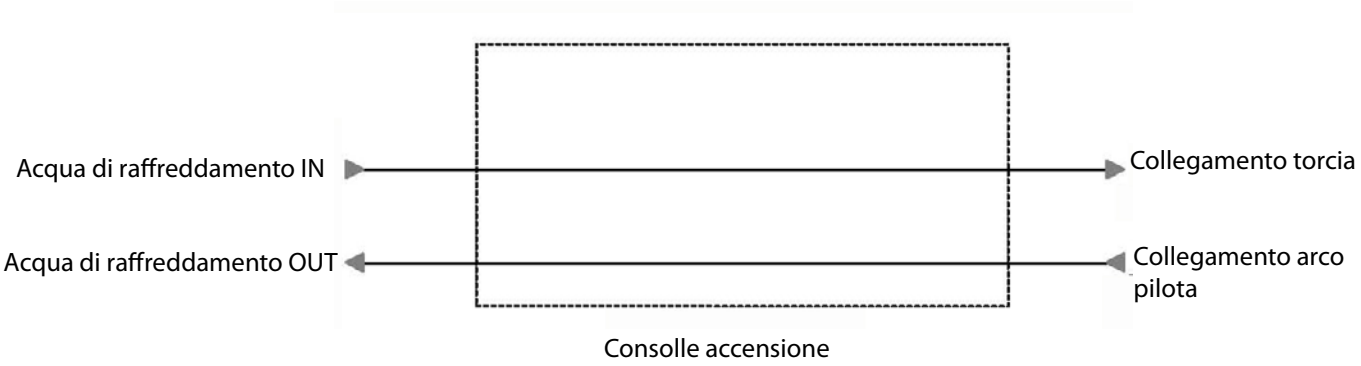
4.2 Schema consolle di accensione IEFC X2 CD



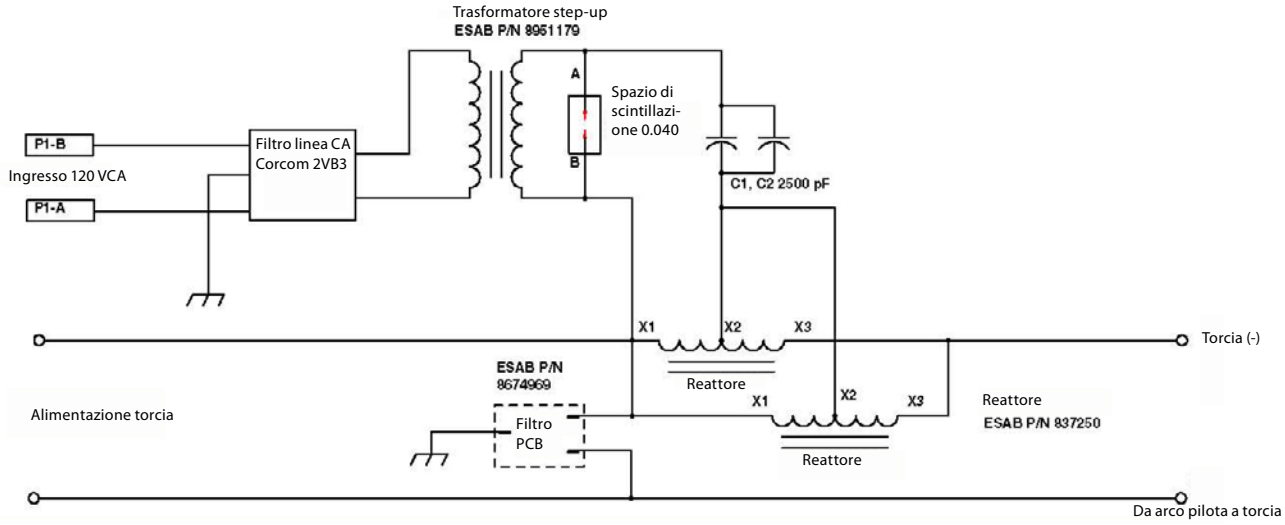
4.3 Schema elettrico consolle di accensione



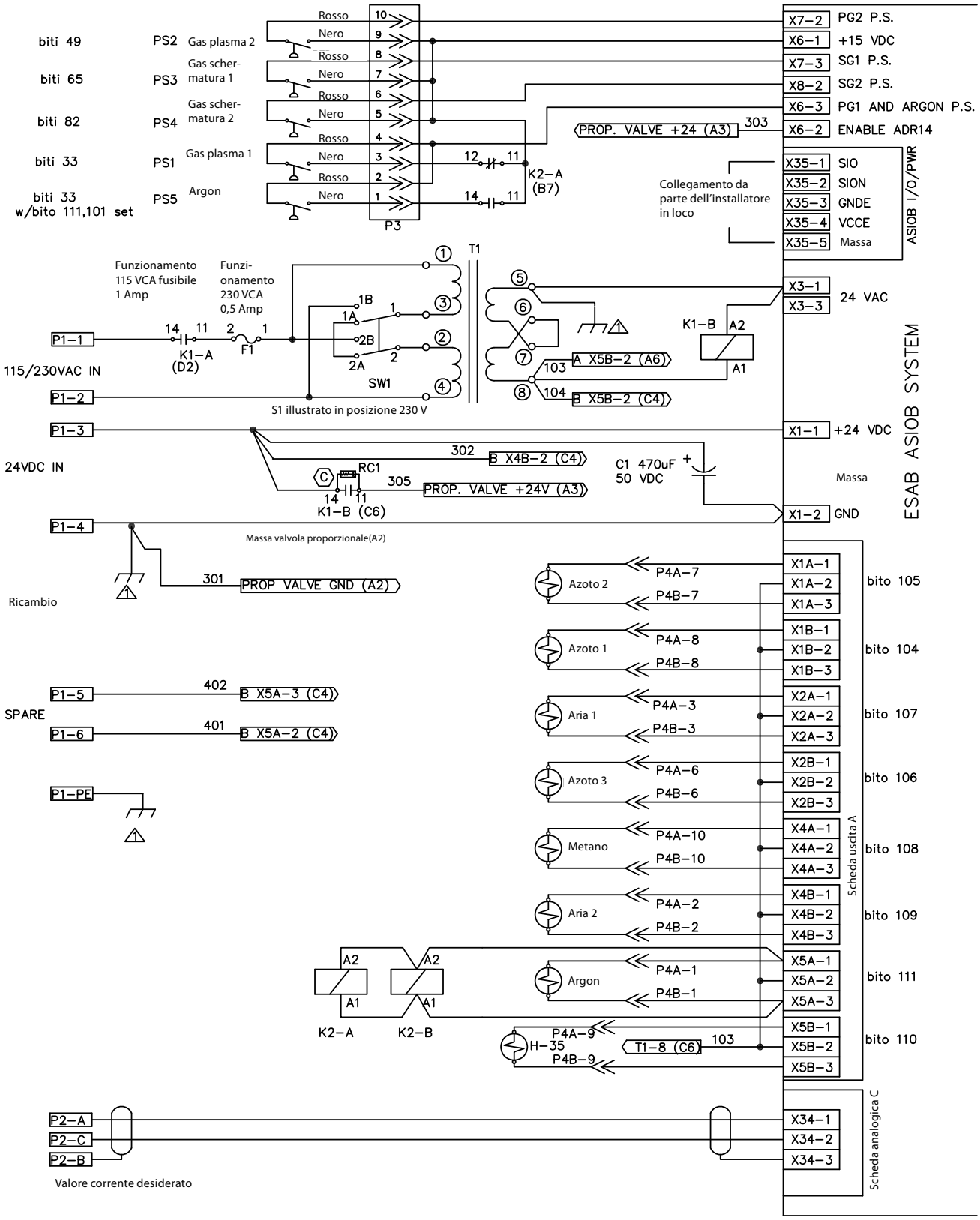
4.4 Schema liquidi consolle di accensione



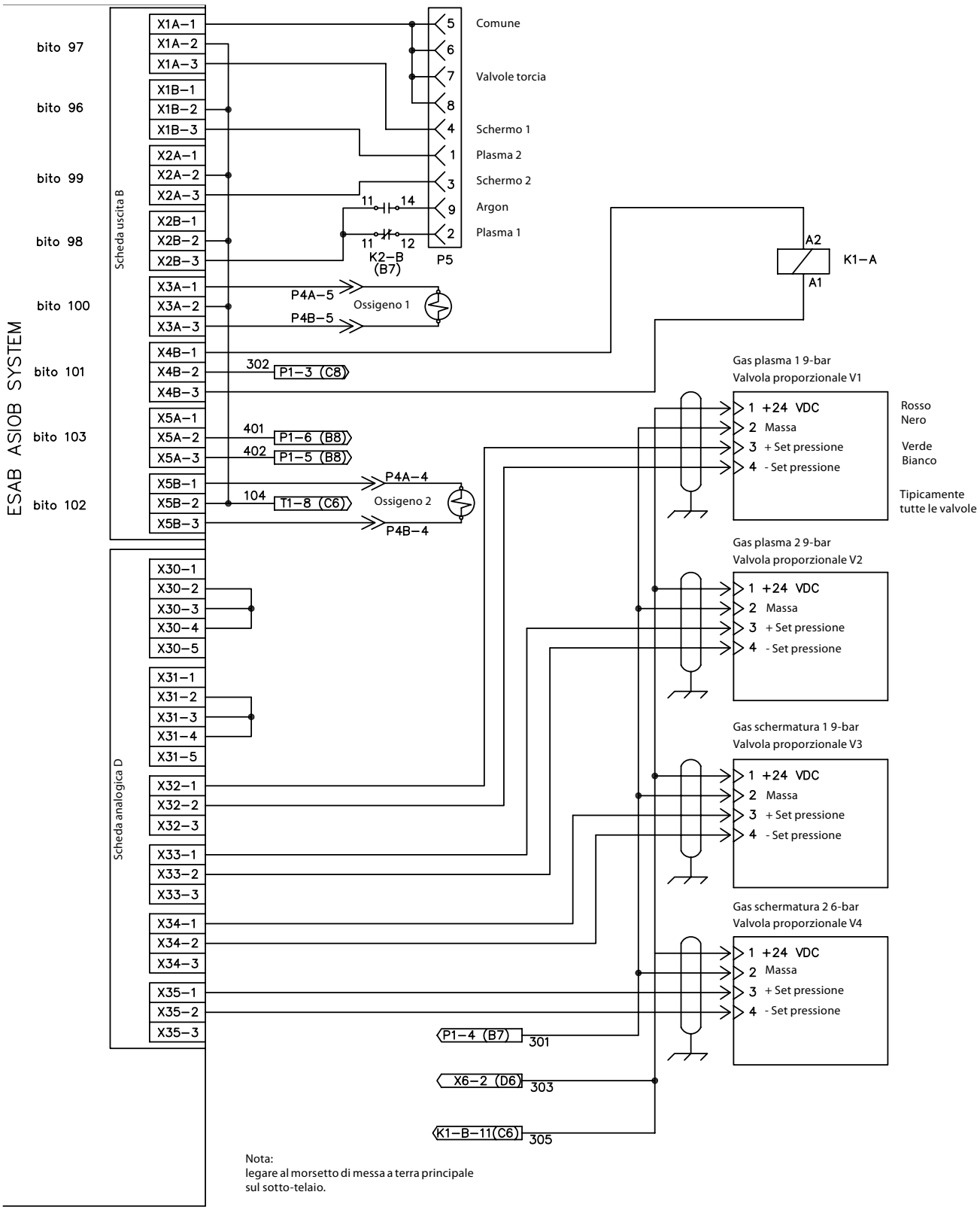
4.5 Schema elettrico consolle di accensione HF



4.6 Parte 1 schema consolle gas/flusso IEFC



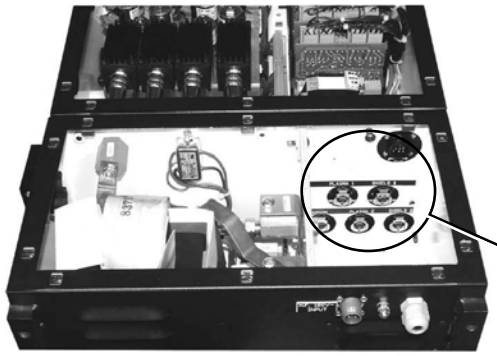
4.6 Parte 2 schema consolle gas/flusso IEFC



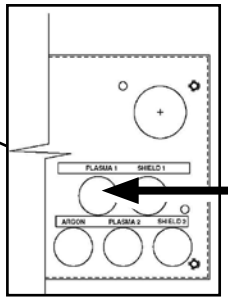
5.0 Collegamento del manometro di prova (P/N 0558005253) per verificare il file SDP (vedere il manuale 0558005307)

1. Scollegare il collegamento torcia corrispondente nella consolle gas/flusso. (ad es. collegamento 1 plasma)
2. Collegare il raccordo maschio del tubo del manometro al plasma 1.
3. Collegare la torcia al collegamento del tubo femmina del manometro.
4. Premere F4, avviare il gas. Premere F4/F6, gas da taglio, sul pannello CNC.
5. Fare riferimento ai dati del processo per il gas plasma da usare, in questo caso i dati del processo da 100 amp. dell'ugello "E" indicano una pressione di 89,5 psi (6,1 bar). Vedere il manuale della torcia per i dati del processo.
6. Il manometro deve indicare quando dichiarato nel file SDP.
7. Scollegare i collegamenti del tubo in ordine inverso e ricollegare la torcia.

Tutti i gas di schermatura e plasma devono essere testati alla stessa maniera.



Vista delle consolle assemblate



Connettore maschio a "PLASMA 1"

Connettore femmina a torcia

SEZIONE 5 INDIVIDUAZIONE E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI